

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-97962

(43) 公開日 平成6年(1994)4月8日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 L 12/54

12/58

8732-5K

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数2(全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平4-269670

(22) 出願日

平成4年(1992)9月11日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 湯本 和隆

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

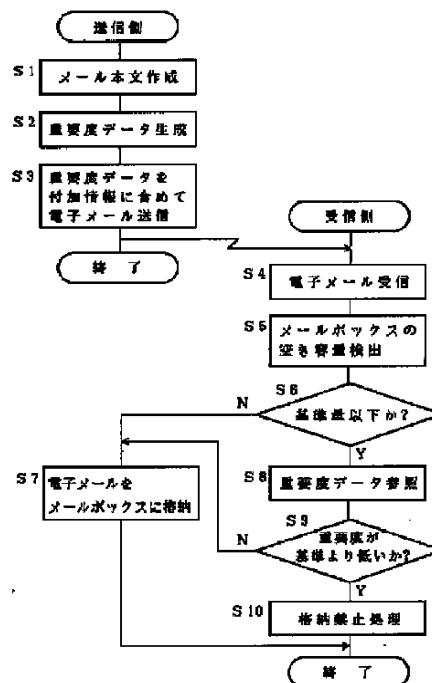
(74) 代理人 弁理士 佐藤 幸男

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】

【目的】 受信される電子メールの重要度に応じてメールボックスの利用を制限し、重要な電子メール格納の余地を残す。

【構成】 メールボックスの空き容量が基準量以上の場合には、受信された電子メールを全てメールボックスに格納する(S7)。一方、空き容量が基準量以下になったときは、電子メールの重要度データを参照し(S8)、重要度の低い電子メールについてその格納を禁止する(S10)。また、メールボックスを複数のエリアに区分し、全ての電子メールを格納できるエリアを先に使用し、重要度の高い電子メールのみを格納するエリアを最後に残すようにする。これによって、たとえ非重要電子メールが大量に到着しても、重要電子メールを格納する領域がメールボックス内に優先的に確保される。



本発明の第1発明の電子メールシステム動作フローチャート

【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信側において、電子メールの付加情報に、その電子メールの重要度を示す重要度データを含めるとともに、

受信側において、受信された前記電子メールを格納すべきメールボックスの空き容量が基準量以下になったとき、

前記重要度データを参照して、

重要度の低い電子メールのメールボックスへの格納を禁止することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 メールボックスを予め複数のエリアに区分して、

前記各エリアに格納順位を定め、

格納順位の先頭に近いエリアがいっぱいになったら、次の格納順位のエリアに電子メールの格納を開始するものとし、

少なくとも前記格納順位の先頭のエリアには、重要度のいかににかかわらず全ての電子メールを格納し、

少なくとも前記格納順位の最後のエリアには、重要度の低い電子メールの格納を禁止することを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子メールを受信する受信側において、その電子メールを格納するメモリの有効利用を図った電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータネットワーク等において通信文を電子的に生成し、これを郵便のようにメールボックスに格納して処理する電子メールシステムが採用されている。図2に従来一般の電子メールシステムブロック図を示す。図に示すように、コンピュータ端末等から構成された送信側1は、通信回線2を介して同様の構成の受信側3に接続されている。送信側1がメール本文を作成すると、その電子メール4-1～4-4は順にメールボックス5に格納される。受信側3では、適当なタイミングでこれらの電子メール4-1～4-4をメールボックス5から取り出して利用する。

【0003】 このメールボックス5は、送信側1や受信側3に取り付けられた記憶装置から構成される。また、場合によっては、通信回線2に接続された複数の端末装置で共用できる記憶装置等から構成される。メールボックス5から電子メールが取り出されれば、その電子メールの内容はメールボックス5から消去され、また例えば有効期限等が切れた電子メールは自動的にメールボックス5から削除される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来上記のような電子メールシステムにおいては、例えば受信側3において十分容量の大きいメールボックス5を用意し、

受信された全ての電子メールが格納されるように処理していた。しかしながら、このように無制限に電子メールをメールボックス5に格納すると、いつまでも取り出されず消去されない電子メールが累積した場合、資源利用超過のおそれがある。一方、予めメールボックス5の格納容量に一定の制限を設け、その制限の範囲内においては受信された電子メールをそのまま格納し、その制限を超えた場合には、以後、新たな電子メールの格納を行わないという方法がある。

10 【0005】 しかしながら、この方法では、例えば非重要メールが大量に到着した場合、この非重要メールによってメールボックス5が占拠されてしまうおそれがある。従って、その後重要な電子メールが到着した場合、その重要な電子メールが格納されないといった問題を生じていた。本発明は以上の点に着目してなされたもので、受信される電子メールの重要度に応じてメールボックスの利用を制限し、重要な電子メール格納の余地を残すようにした電子メールシステムを提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の第1発明は、送信側において、電子メールの付加情報に、その電子メールの重要度を示す重要度データを含めるとともに、受信側において、受信された前記電子メールを格納すべきメールボックスの空き容量が基準量以下になったとき、前記重要度データを参照して、重要度の低い電子メールのメールボックスへの格納を禁止することを特徴とする電子メールシステムに関する。

【0007】 本発明の第2発明は、メールボックスを予め複数のエリアに区分して、前記各エリアに格納順位を定め、格納順位の先頭に近いエリアがいっぱいになったら、次の格納順位のエリアに電子メールの格納を開始するものとし、少なくとも前記格納順位の先頭のエリアには、重要度のいかににかかわらず全ての電子メールを格納し、少なくとも前記格納順位の最後のエリアには、重要度の低い電子メールの格納を禁止することを特徴とする電子メールシステムに関する。

【0008】

【作用】 このシステムでは、メールボックスの空き容量が基準量以上の場合には、受信された電子メールを全てメールボックスに格納する。一方、空き容量が基準量以下になったときは電子メールの重要度データを参照し、重要度の低い電子メールについてその格納を禁止する。また、メールボックスを複数のエリアに区分し、全ての電子メールを格納できるエリアを先に使用し、重要度の高い電子メールのみを格納するエリアを最後に残すようにする。これによって、たとえ非重要電子メールが大量に到着しても、重要電子メールを格納する領域がメールボックス内に優先的に確保される。

【0009】

【実施例】以下、本発明を図の実施例を用いて詳細に説明する。図1は本発明の第1発明の電子メールシステム動作フローチャートである。このフローチャートに従って本発明の方法を順に説明する。まず、送信側において、ステップS1でメール本文が作成される。次に、ステップS2で重要度データが生成される。この重要度データというのは、予め電子メールの重要度を相対的に判断して、送信側で定めたもので、この実施例では、例えば非重要電子メールと普通電子メールと重要電子メールの3段階に分類されるものとする。次にステップS3において、重要度データを電子メールの付加情報に含めて受信側に向け送信する。

【0010】図3には、このようにして送信される電子メールの構成説明図を示す。図のように、電子メール6は、メール本文7と付加情報8とから構成される。メール本文7は、受信側に伝えるべきメッセージ等を含む部分である。付加情報8には、受信者氏名9-1と、発信者氏名9-2と、主題データ9-3と、優先度データ9-4と、重要度データ9-5と、秘密度データ9-6と、有効期限データ9-7と、返信期限データ9-8等が含まれている。

【0011】受信者氏名9-1や発信者氏名9-2は、それぞれアドレス番号等により表わされる。主題データ9-3は、メール本文7の内容を示す主題を一言で表わしたものである。優先度データ9-4は、電子メールの処理の優先度等を示すデータである。重要度データ9-5は、先に説明した電子メールの重要度を示すデータである。秘密度データ9-6は、メール本文7の内容の秘密性を来すためのデータである。有効期限データ9-7は、電子メールの有効期限を日付等で表わしたデータで、この有効期限を過ぎた電子メールは、例えばメールボックスから自動的に消去される。返信期限データ9-8は、この電子メールに対応して返信を行なう場合の期限を日付等で表わしたデータである。電子メールにはこのようなデータが含まれて受信側に送信される。

【0012】再び図1に戻って、受信側が電子メールを受信すると（ステップS4）、まず受信側はメールボックスの空き容量を検出する（ステップS5）。本発明においては、このように受信側では電子メールを直ちにメールボックスに格納するのではなく、予めメールボックスの空き容量を検出して判断を行なう。まずステップS6において、そのメールボックスの空き容量が基準量以下かどうかを判断する。この基準量は、例えば電子メールのメールボックスの容量に対しその3分の1程度に設定しておく。ここでメールボックスの空き容量が基準量以下の場合には、電子メールの内容の如何にかかわらずステップS7に移り、全てこれをメールボックスに格納する。

【0013】一方、基準量以下の場合には、無条件に電子メールを格納すると、メールボックスの空き容量が不

足し、重要な電子メールを格納することができない。そこで本発明においては、ステップS8において、受信した電子メールの重要度データを参照する。そしてステップS9において、重要度が基準より低いかなかを判断する。もし重要度が基準より高い場合にはステップS7に移り、その電子メールをメールボックスに格納する。一方重要度が基準より低い場合にはステップS10に移り、その電子メールの格納禁止処理を行なう。この場合、無条件に格納を阻止するよう動作してもよいし、格納を禁止したことを送信側に伝えるような処理を含めてもよい。

【0014】次に本発明の第2発明によってより実用的な実施例を説明する。図4に本発明の電子メールシステムハードウェアブロック図を示す。本発明の第2発明を実施する場合、このようなハードウェアブロック構成とする。まず図において、ホストコンピュータ10にはメール処理部11が設けられ、このメール処理部11にはメール送信部12とメール受信部13とが設けられる。メール受信部13には、付加情報参照部14と、メールボックス格納判断部15及びメールボックス格納部16が設けられる。また、メール処理部11の他にメールボックス17が設けられる。そして、この第2発明においては、メールボックス17を3つのエリアに区分する。即ち。ここではエリア17Aとエリア17B及びエリア17Cという3つの記憶領域に区分する。この領域の大きさはそれぞれ等しい大きさでもよいし、また利用状況に応じて適切な大きさに選定してもよい。

【0015】また、ホストコンピュータ10には、通信制御部20及び通信回線2を介してN台の端末装置30-1～30-Nが接続されている。このようなシステムにおいては、各端末装置が何れかの端末装置に対し電子メールを送信する場合、ホストコンピュータ10に対し、メール受信処理を依頼しそのメールはメールボックス17に格納される。そして、受信側の端末装置はホストコンピュータ10にメールボックス17のアクセスを要求し、必要な電子メールを取り出すことになる。ここで、上記メールボックス17の各エリア17A～17Cには、次のような条件で電子メールが格納されるものとする。

【0016】図5にメールボックス格納条件説明図を示す。図に示すように、メールボックスの格納条件は、条件1、条件2、条件3という3種類に設定される。そして、例えば重要メールについては、エリア17A、エリア17B及びエリア17Cの何れにも格納できるという規則を定める。また、普通メールについてはエリア17Bとエリア17Cにのみ格納できるという規則を定める。更に、非重要メールについてはエリア17Cにのみ格納できるという規則を定める。

【0017】更に、エリア17A、17B、17Cには、それぞれ電子メールを格納する格納順位を定める。

5

ここでは、格納順位の先頭をエリア17Cとし、エリア17C、エリア17B、エリア17Aの順に格納順位を定める。そして、メールボックス17が空の場合、まず格納順位の先頭であるエリア17Cから電子メールの格納を開始する。また、エリア17Cがいっぱいになった場合にエリア17Bへの電子メールの格納を開始し、エリア17Bがいっぱいになった場合にエリア17Aへ電子メールを格納するといった規則を定める。

【0018】以上の規則に従って本発明の第2発明は次のように実行される。図6に本発明の第2発明の電子メールシステム動作フローチャートを示す。送信側におけるメール本文の作成や、重要度データの生成、電子メールの送信等は、図1に示したステップS1からステップS3までの処理と同様である。そして、受信側で電子メールが受信された後、図6のステップS1に移る。まず、図6のステップS1において、エリア17Cがいっぱいかどうか判断される。エリア17CがいっぱいであればステップS2に移り、電子メールの重要度に関わりなく何れの電子メールも、そのままメールボックス17のエリア17Cに格納する。

【0019】次にステップS1において、エリア17Cがいっぱいと判断された場合ステップS3に移り、電子メールの重要度データが参照される。ここで、その電子メールが非重要メールと判断された場合にはステップS10に移り、既に図1で説明した格納禁止処理と同様の処理が実行される。即ち、非重要メールの場合、エリア17Cがいっぱいであれば電子メールはメールボックス17に格納されない。次にステップS4において、受信された電子メールが非重要メールでない、即ち普通メールか重要メールであると判断された場合、次にエリア17Bがいっぱいかどうか判断される（ステップS5）。エリア17Bがいっぱいでない時にはステップS6に移り、受信された電子メールがメールボックス17のエリア17Bに格納される。即ち、メールボックスのエリア17Bには、重要電子メールと普通電子メールとが格納されることになる。

【0020】次にエリア17BもいっぱいステップS5において判断された場合にはステップS7に移り、受信された電子メールが普通メールかどうか判断される。電子メールが普通メールの場合には、エリア17Bがいっぱいならば、そのメールボックスへの格納は禁止される。従ってステップS7からステップS10に移り、格納禁止処理が実行される。またステップS7において普通メールでない、即ち受信された電子メールが重要メールと判断された場合にはステップS8に移り、今度はメールボックスのエリア17Aがいっぱいかどうか判断される。

【0021】このエリア17Aは即ち先に説明した重要

6

メール専用の領域である。従って、メールボックスの他の領域がいっぱいであってもこのエリア17Aのみが確保されており、重要電子メールはこのエリア17Aに可能な限り格納される。即ちエリア17AがいっぱいでなければステップS9に移り、エリア17Aに電子メールが格納される。一方、ステップS8においてエリア17Aがいっぱいと判断された場合には、これ以上のメールボックスへの電子メール格納は不可能であるからステップS10に移り、格納禁止処理が実行されて処理を終了する。

【0022】本発明は以上の実施例に限定されない。本発明の電子メールシステムは、図2や図4に示したブロック構成のネットワークに限らず、各種のローカルエリアネットワークその他のコンピュータネットワークに適用が可能である。また重用度のランクは3段階に限らず2段階あるいは4段階以上設けることができ、これらを格納するために設けるエリアは2区分であってもよいし、4以上の区分としてもよい。もちろん格納を認める電子メールの重要度の組み合わせも自由に選定して差し支えない。

【0023】

【発明の効果】以上説明した本発明の電子メールシステムは、電子メールの付加情報に含まれる重要度データによって、メールボックスの空き容量が基準容量以下になった場合に重要度の低い電子メールのメールボックスへの格納を禁止するようにしたので、重要度の高い電子メールが到着した場合にこれを優先的にメールボックスに格納することができる。またメールボックスを予め複数のエリアに区分し、各エリアに格納順位を定めて、少なくとも格納順位の先頭に近いエリアには重要度の如何に関わらず全ての電子メールを格納し、その一方で少なくとも格納順位の最後のエリアに重要度の低い電子メールの格納を禁止するようにすれば、重要度の高い電子メールの優先的な格納をより実用的に実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1発明の電子メールシステム動作フローチャートである。

【図2】一般の電子メールシステムブロック図である。

【図3】電子メールの構成説明図である。

【図4】本発明の電子メールシステムハードウェアブロック図である。

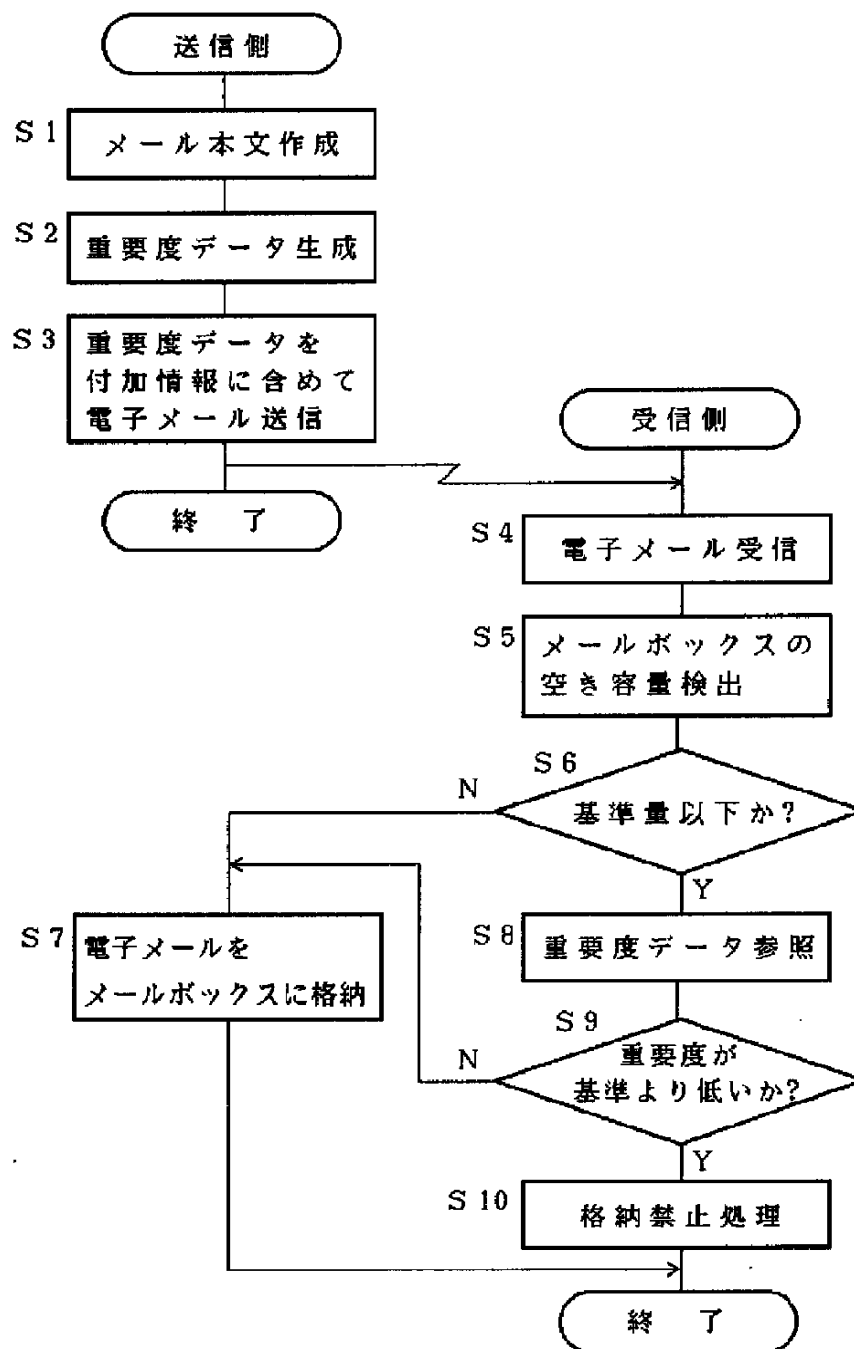
【図5】メールボックス格納条件説明図である。

【図6】本発明の第2発明の電子メールシステム動作フローチャートである。

【符号の説明】

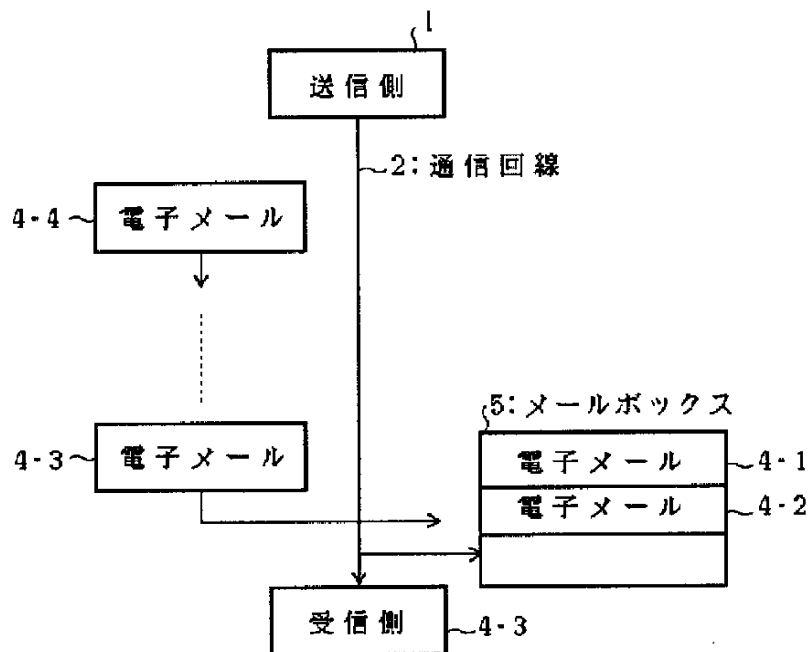
S1～S10 処理ステップ

【図1】



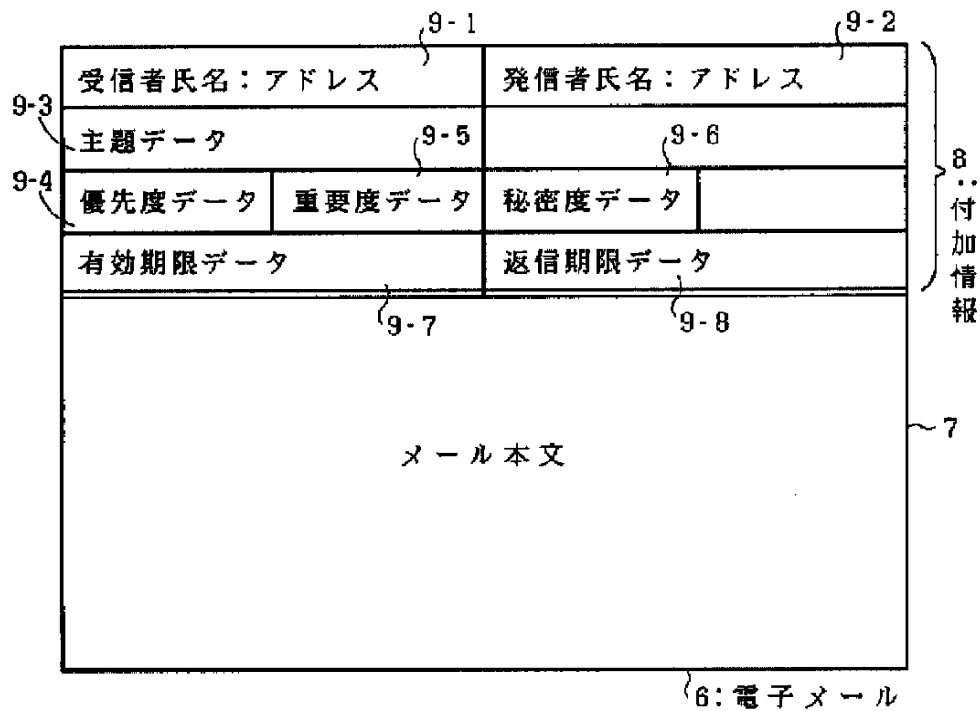
本発明の第1発明の電子メールシステム動作フローチャート

【図2】



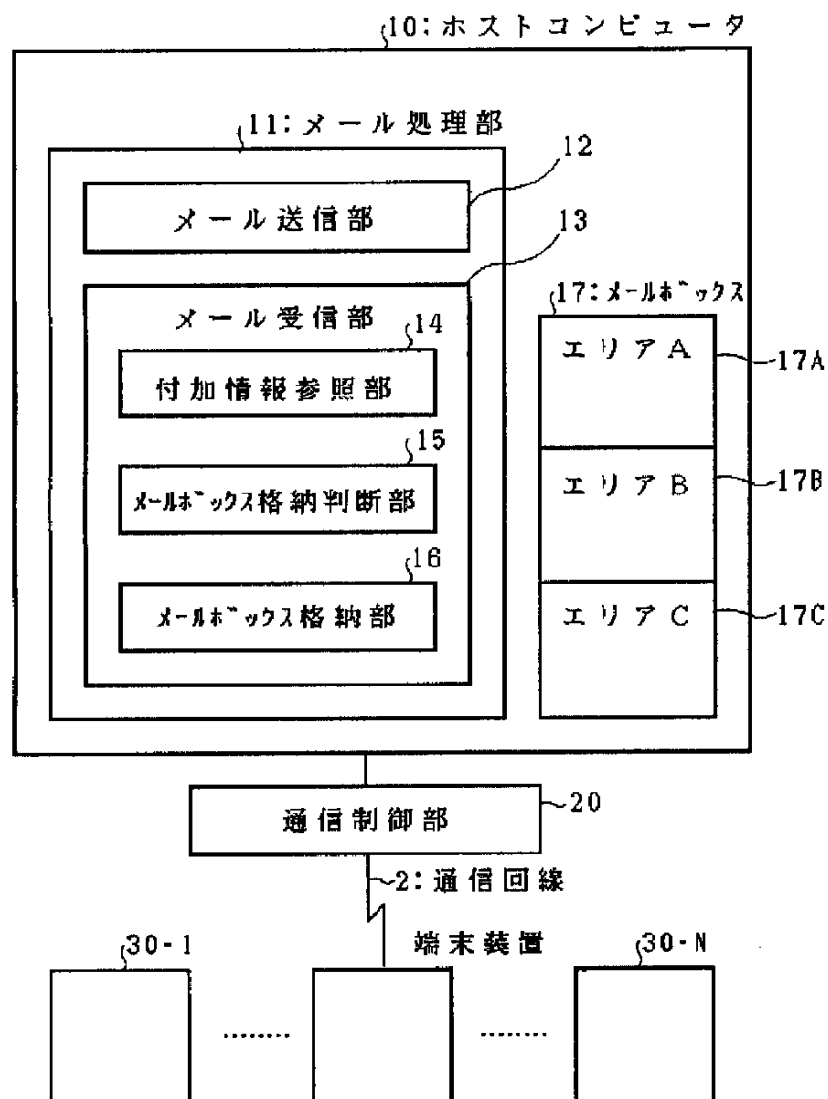
一般の電子メールシステムブロック図

【図3】



電子メールの構成説明図

【図4】



本発明の電子メールシステムハードウェアブロック図

【図5】

	条 件 1	条 件 2	条 件 3
重 要 メ ー ル	エリアCに格納	エリアBに格納	エリアAに格納
普 通 メ ー ル	エリアCに格納	エリアBに格納	格 納 し な い
非重要メール	エリアCに格納	格 納 し な い	格 納 し な い

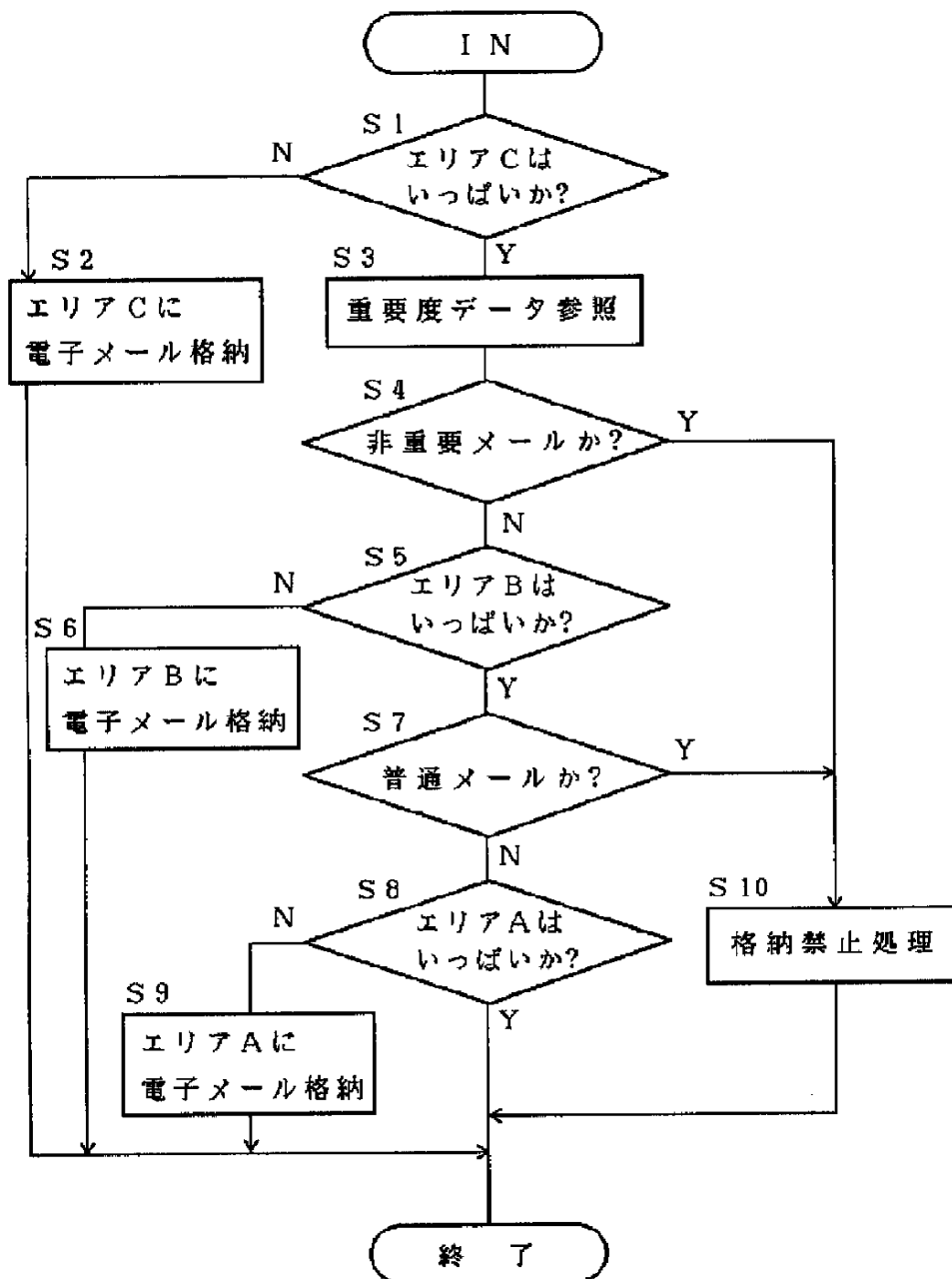
条 件 1：エリアA、エリアB、エリアC格納可能

条 件 2：エリアA、エリアB、格納可能

条 件 3：エリアA格納可能

メールボックス格納条件説明図

【図6】



本発明の第2発明の電子メールシステム動作フローチャート